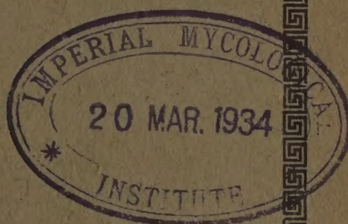
Verkrijgbaar bij den Plantenziektenkundigen Dienst. Franco p. p.
PRIJS f 0.15

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST TE WAGENINGEN, No. 75.



HET SPREEUWENVRAAGSTUK VOOR DE FRUITTEELT

MAART 1934
DRUK: H. VEENMAN & ZONEN, WAGENINGEN

HET SPREEUWENVRAAGSTUK VOOR DE FRUITTEELT

Daar het „Spreeuwenvraagstuk" voor de fruitteelt van zeer groot belang is, heb ik het wenschelijk geacht de voordracht, die door Dr H. N. KLUYVER daarover gehouden is in Juli 1933 tijdens de Landbouwweek, ook als Mededeeling van den Plantenziektenkundigen Dienst te doen verschijnen. Het is gewenscht, dat ook de praktische fruittelers hun oordeel uitspreken over hetgeen er gedaan zal kunnen worden, ter voorkoming van schade aan hun oogst door spreeuwen, maar daarvóór moeten zij kennis nemen van de resultaten, die het onderzoek ten aanzien van de levensgewoonten van den spreeuw heeft opgeleverd. De studie van Dr KLUYVER verschaft daartoe de gelegenheid.

De Inspecteur, Hoofd van den
Plantenziektenkundigen Dienst,

N. VAN POETEREN.

Wageningen, Februari 1934.

HET SPREEUWENVRAAGSTUK VOOR DE FRUITTEELT

Voedingsgewoonten.

De schade, die spreeuwen in fruitboomgaarden veroorzaken door het eten en stukpikken der vruchten, schijnt vroeger van weinig beteekenis te zijn geweest. Een der eerste auteurs over Nederlandsche vogels, NOZEMAN (1770), vermeldt, dat de spreeuw (Sturnus vulgaris L.) zich uitsluitend voedt met „bloedelooze dierkens" (insecten). Hoewel deze auteur bij andere vogelsoorten dikwijls uitweidt over de schade, die zij aanbrengen, roert hij de schade der spreeuwen in fruitboomgaarden niet aan; plantaardige stoffen noemt hij zelfs niet bij het voedsel der spreeuwen. SCHLEGEL (1858) deelt mede, dat de spreeuw wormen en insecten eet en, naar hij blijkbaar met eenige verwondering constateert: „in het najaar ook beziën en in den winter zelfs granen en zaden." STARING (1875) zegt, dat de spreeuwen in de kersenboomgaarden soms lastig zijn, maar dat zij wel op een afstand gehouden kunnen worden door er nu en dan eens duchtig onder te schieten. Dat klinkt dus al geheel anders. In 1885 schrijft RITZEMA BOS in zijn groot werk „Landbouwdierkunde" reeds, dat de spreeuw „de kersenboomgaarden met honderden soortgenooten overvalt om zich aan de kersen te goed te doen." Na dien tijd nemen de klachten toe. Van schade aan ander fruit, behalve aan roode bessen, leest men in de literatuur van voor 1900 nog weinig of niets. De laatste jaren werpen de spreeuwen zich echter ook op appels, aardbeien, morellen en peren.

Uit een en ander blijkt, dat de spreeuw zijn voedingsgewoonten waarschijnlijk heeft gewijzigd en overgegaan is naar een meer plantaardige voedingswijze. Direct moeten wij daarbij echter bedenken, dat insectenvoedsel nog steeds verreweg zijn hoofdvoedsel blijft. In den winter van October tot April vertoeven hier vele spreeuwen, die zich uitsluitend met insecten voeden. Maagonderzoek heeft aangetoond, dat zelfs de spreeuwen, die in Juni en Juli de kersenboomgaarden bezoeken, zich voor een groot deel met insecten voeden. Ongetwijfeld is de spreeuw dus nog steeds in hoofdzaak insecteneter en hij zal dat wel altijd blijven ook.

Toeneming.

Behalve aan de verandering in voedingswijze moeten wij onze aandacht wijden aan het toenemen van het aantal spreeuwen. De

vraag of er werkelijk van een toeneming sprake is, is niet gemakkelijk te beantwoorden, omdat zelfs een flinke vermeerdering bij een vogelsoort, die te voren ook reeds zeer algemeen was, niet in 't oog behoeft te vallen. Het feit echter, dat zelfs bij de huidige snelle bebouwing van het Nederlandsche platteland toch bijna ieder huis een of meer spreeuwennesten herbergt, wijst ondubbelzinnig op een toeneming van hun aantal. Ook in de omgevende landen wordt vermeerdering van het aantal broedvogels geconstateerd, terwijl o.a. op de Britsche eilanden en in Oost Pruisen en Polen de spreeuw na het einde van de vorige eeuw zijn broedgebied heeft uitgebreid. In streken waar hij twintig jaar geleden nog niet als broedvogel voorkwam, is de spreeuw thans algemeen. Doordat een deel dezer vogels ons land op den trek bezoekt of hier den winter overblijft, beteekent dit dus ook een vermeerdering van het aantal spreeuwen in ons land.

Het toenemen van het aantal spreeuwen houdt verband met den overgang naar een meer plantaardige voedingswijze. Wellicht heeft deze gunstiger bestaansvoorwaarden voor de spreeuwen geschapen en daardoor hun toeneming in de hand gewerkt. Misschien ook was de toeneming primair, waardoor de spreeuwen tengevolge van een relatief gebrek aan snel opneembaar insectenvoedsel naar andere voedselbronnen gedreven werden. Waarschijnlijk hebben beide oorzaken tegelijkertijd gewerkt en elkaar in hun uitwerking ondersteund.

Hoe dit ook zij, wij mogen bij een beschouwing van den huidigen stand van het spreeuwenvraagstuk voor de fruitteelt er naar mijn meening van uitgaan, dat het aantal spreeuwen gedurende de laatste decenniën toeneemt, dat de voedingsgewoonten van de soort zich eenigszins hebben gewijzigd, waardoor zij meer plantaardig voedsel gebruikt dan vroeger, maar dat het hoofdvoedsel ongetwijfeld nog steeds door insecten wordt gevormd.

Nut en schade.

Dit laatste punt is van groot belang, daar de moeilijkheid van het vraagstuk: hoe de schade in de fruitboomgaarden moet worden bestreden, hierdoor veel grooter wordt. Wanneer wij schade van een insect constateeren, zoeken wij eenvoudig naar de meest effectieve wijze om dat insect te verdelgen. Bij den spreeuw kunnen wij dat niet zonder meer doen, daar wij het nut, dat deze vogel doet, niet willen missen. Recente onderzoekingen hebben weliswaar aangetoond, dat dit nut niet onder alle omstandigheden van zoo overwegende beteekenis is als men vroeger wel dacht, maar dit neemt niet weg, dat juist een gezellig levende vogel als

de spreeuw in vele gevallen uitgebroken insectenplagen den kop kan indrukken en vermeerderingen van insecten, die tot een plaag dreigen uit te groeien, nog tijdig kan te niet doen. Groote troepen spreeuwen verzamelen zich dan op de bedreigde plaatsen en kunnen in zeer korten tijd de insecten radicaal opruimen. Het nut valt natuurlijk lang niet zoo sterk in 't oog als de schade, die de spreeuw aanricht, omdat het nut meestal bestaat in het voorkomen van insectenschade. Treedt deze insectenschade niet op, dan beseft men niet, dat men het slagen van den oogst in niet weinige gevallen te danken heeft aan de werkzaamheid der vogels.

Het nut, dat de spreeuwen ongetwijfeld doen, komt echter niet in de eerste plaats de fruitteelt ten goede, maar den land- en boschbouw. Bijna ieder jaar ruimen de spreeuwen haarden van de gammauilrups in de erwten op, dikwijls ontvangen wij berichten over de nuttige werkzaamheid der spreeuwen bij de verdelging van bladrollerrupsen in eikenbosschen, in dennenbosschen bestrijden zij de soms massaal optredende gestreepte dennenrups. Op graslanden verzamelen de spreeuwen zich op plaatsen, waar veel grasrupsen en andere insecten optreden. Al deze dingen zijn ongetwijfeld zeer nuttig, maar voor den fruitkweeker zijn zij van geen belang. Wel verdelgen de spreeuwen in fruitboomen soms ook groote hoeveelheden insecten, maar dit weegt zeker niet op tegen de groote schade, die zij er door het aanpikken der vruchten veroorzaken. In fruitboomgaarden heeft men trouwens door de toenemende bespuitingen der boomen steeds minder behoefte aan den spreeuw als insectenverdelger. Deze taak heeft de verstandige fruitkweeker zelf overgenomen en hij doet het op nog radicaler wijze dan de spreeuwen het kunnen doen.

Nu kan er van den fruitteler niet verwacht worden, dat hij zonder morren het gelag betaalt voor het nut, dat de spreeuw aan andere takken van bedrijf bewijst. Van overheidswege moet bij het nemen van maatregelen ter voorkoming van spreeuwenschade met het nut, dat de spreeuwen elders doen, echter wel terdege rekening worden gehouden. Wij mogen dus niet gaan probeeren om, zooals wij dat doen bij een schadelijk insect, den spreeuw radicaal te verdelgen. Het streven moet er zooveel mogelijk op gericht zijn om de schade te bestrijden met behoud van het nut.

Het keeren.

De maatregelen die door de eigenaren van de bedreigde kersen thans worden genomen, voldoen hieraan; deze bestaan nl. in het verjagen der vogels door het zgn. ,,keeren'' door middel van vogelverschrikkers, klappermolentjes en dergelijke en door daartoe aangestelde personen, zgn. ,,keerders'', die door roepen, ratelen,

toeteren en schieten met los kruit de vogels schrik trachten aan te jagen op het oogenblik, dat zij in den boomgaard willen vallen en die de vogels er uitjagen, wanneer zij eenmaal in den boomgaard gevallen zijn. Het keeren door keerders is kostbaar, doordat er veel arbeidskrachten voor noodig zijn. Als regel kan men aannemen, dat één keerder per ha boomgaard aangesteld moet worden. Het keeren is geen gemakkelijk werk, voortdurende waakzaamheid en scherp opletten op de bewegingen der vogels is noodig van 's morgens 5 tot 's avonds 7 uur. Men kan het daarom moeilijk aan jonge krachten overlaten; aan een goeden keerder moet een loon van 15–20 gulden per week worden betaald. Aan het einde van den pluk is het keeren door waakzame en geroutineerde keerders dikwijls ook niet meer voldoende om de spreeuwen, die in steeds grooter aantal optreden en die steeds brutaler worden, uit den boomgaard te houden. Tot voor weinige jaren vormde het keeren een vrij goede oplossing van het spreeuwenvraagstuk. Gedurende den laatsten tijd nemen schade en verjagingskosten echter zoodanig toe, dat er naar andere maatregelen uitgezien moet worden om ze weer binnen redelijke grenzen terug te brengen.

In de eerste plaats moet gezocht worden naar rationeeler methoden voor het verjagen der spreeuwen. Misschien kan er nog iets bereikt worden door betere klappermolens, door het aanbrengen van lappen met felle kleuren enz. Zoo zijn er b.v. aanwijzingen, dat vogels een grooten afkeer hebben van blauwe kleuren. In deze richting zal gezocht worden.

Goede resultaten heeft men de laatste jaren opgedaan met het aanbrengen van een eenvoudigen houten toren of steiger, die boven de boomen uitsteekt en waarop een der keerders plaats neemt, zoodat hij de vogels reeds van verre kan zien aankomen en tijdig zijn maatregelen kan nemen. Om twee redenen is het nl. van het grootste belang te zorgen, dat de spreeuwen niet in den boomgaard vallen, in de eerste plaats omdat zij dan geen gelegenheid krijgen van de kersen te eten en ten tweede omdat het meer moeite kost een eenmaal ingevallen troep te verdrijven dan te zorgen, dat zij niet invallen. De persoon op den steiger kan nu op het juiste moment zelf met volle kracht gaan keeren en bovendien de keerders in den boomgaard waarschuwen, waar een troep dreigt in te vallen of eventueel reeds ingevallen is. Het keeren is daardoor niet zoo vermoeiend, zoodat de keerders veel minder dan anders in den loop van den dag verslappen, terwijl bovendien het effect van het keeren veel grooter is.

De houten steigers ziet men de laatste jaren in steeds meer boomgaarden en over het algemeen is men daarover zeer tevreden. De kosten van zulk een steiger bedragen in oude boomgaar-

den, waar de boomen dus hoog zijn, voor het eerste jaar 20–25 gulden. In jonge boomgaarden kan men met een lageren steiger volstaan en zijn de kosten dus geringer. Door het beter effect van het keeren worden de kosten ruimschoots vergoed. Elk jaar wordt de steiger na afloop van de kersencampagne afgebroken om het volgend jaar met hetzelfde materiaal weer te worden opgebouwd. De kosten zijn dan natuurlijk zeer gering.

Andere bestrijdingsmaatregelen.

Het laat zich echter niet aanzien, dat wij met deze middelen in korten tijd de spreeuwenplaag weer binnen redelijke grenzen zullen kunnen terugbrengen en daarom moeten wij behalve door rationaliseering van het keeren onze toevlucht ook zoeken in vermindering van het aantal spreeuwen. Hierbij moeten wij echter allereerst bedenken, dat voor de kersenteelt — en voor deze teelt is het spreeuwenvraagstuk ook thans nog verreweg het belangrijkst — het dooden van een zeker gedeelte der spreeuwen geen evenredige vermindering der schade ten gevolge heeft. De schade toch doet zich thans hoofdzakelijk gevoelen in keerkosten en deze zullen slechts weinig verminderen, wanneer b.v. het aantal spreeuwen tot op de helft wordt teruggebracht. Een ander geval is dit bij de teelt van het grove fruit, waarin het keeren door den langen rijpingstijd der vruchten slechts zelden loonend is en waarin de schade zich dus direct uitdrukt in een zeker percentage aangepikte vruchten.

Wanneer er wordt overgegaan tot het dooden van een aantal spreeuwen, moeten wij er zeker van zijn, dat de vogels, die gedood worden, ook werkelijk tot degenen behooren, die de schade in de boomgaarden aanbrengen. Wij kunnen dus niet b.v. in het wilde weg spreeuwen in den winter of in het voorjaar gaan dooden, want de vogels, die in Juli de kersenboomgaarden onveilig maken, zijn grootendeels andere individuen dan de spreeuwen, die hier 's winters vertoeven. Wij zouden dus vergeefsche moeite doen en zelfs het nut wegnemen zonder de schade te bestrijden.

Om zeker te zijn, dat de spreeuwen, die worden gedood, werkelijk de schadeaanbrengers zijn, kan men ze natuurlijk het beste op het oogenblik zelve, waarop zij de schade aanrichten, te lijf gaan, m.a.w. ze schieten in den boomgaard tijdens den pluk. Dit is practisch echter niet in voldoende mate uitvoerbaar. Als regel overvallen de spreeuwen den boomgaard in kleine troepjes van 25–30 stuks, die in zulk los verband vliegen, dat men met één schot hagel niet meer dan 2 à 3 spreeuwen kan dooden. Eerst tegen het einde van den pluk ziet men grootere troepen.

Om in den boomgaard zóóveel spreeuwen te schieten, dat hun

aantal in belangrijke mate vermindert, zou men op veel te hooge kosten aan hagel en kruit komen. Daarbij komt nog, dat het schieten groot gevaar oplevert voor de in het groen verscholen plukkers, terwijl de boomen ernstig te lijden hebben van de vele hagel, die erin komt. Vele bezitters van kersenboomgaarden verpachten daarom den boomgaard onder de voorwaarde, dat niet met hagel mag worden geschoten. Voor de vermindering van het aantal spreeuwen kan het schieten in den boomgaard daarom niet veel beteekenis hebben.

De Zomertrek der spreeuwen.

Wij moeten daarom andere middelen zoeken en in verband daarmede wil ik eerst even stilstaan bij de trekverschijnselen van den spreeuw en bij de onderscheiding, die de practici dikwijls maken tusschen zgn. huisspreeuwen en zgn. vluchtspreeuwen of trekspreeuwen. De huisspreeuwen dragen een zwart vederkleed met bruine puntjes en randen afgezet, de vluchtspreeuwen zijn egaal grauwgrijs van kleur. Vaak hoort men in de practijk de meening verkondigen, dat dit twee verschillende soorten zouden zijn. Dit is niet juist, de zgn. vluchtspreeuwen zijn exemplaren, die nog het jeugdkleed dragen. Dit wordt in Mei in het nest aangelegd en in September d.a.v. vervangen door het definitieve zwarte kleed met bruine en witte randjes. De zgn. vluchtspreeuwen, die men in Juli in de kersenboomgaarden aantreft, zijn dus alle individuen, die ten hoogste twee maanden oud zijn. De zgn. huisspreeuwen, de zwarte vogels dus, zijn overjarige vogels, die in Mei reeds gebroed hebben en vaak in Juli nog voor een tweede broedsel te zorgen hebben.

Deze oude vogels komen in den boomgaard niet in troepen, maar treden individueel op om voedsel te halen voor de jongen, die zich nog in het nest bevinden. Doordat de huisspreeuwen niet in troepen optreden, maar als enkeling, vallen zij minder in 't oog en zijn daarom moeilijker te keeren. Doordat zij regelmatig terug keeren, doen zij dikwijls veel schade.

De jonge spreeuwen, dus de zgn. vluchtspreeuwen, treden in de kersenboomgaarden in troepen op. Hun aantal is tijdens de kersencampagne in Zuid-Gelderland veel grooter dan dat der huisspreeuwen of beter gezegd oude spreeuwen. Hoe dit komt zullen wij zoo dadelijk zien.

Of men meer last heeft van de jonge of van de oude spreeuwen hangt in sterke mate af van de ligging van den boomgaard. Bij de dorpen zijn het hoofdzakelijk de onder de daken broedende huisspreeuwen, meer vrij gelegen boomgaarden hebben meer last van de vluchtspreeuwen of jonge spreeuwen.



Houten steiger voor het keeren van spreeuwen.

De trekverschijnselen van den spreeuw in ons land zijn nog niet geheel opgehelderd, maar zooveel weten wij thans reeds, dat wij kunnen zeggen, dat de jonge spreeuwen, waarvan wij schade ondervinden in de boomgaarden, slechts voor een deel afkomstig zijn uit de streek zelve, voor een ander deel echter uit oostelijk gelegen streken. Ons land ligt zoowel bij den voorjaarstrek als bij den najaarstrek op een rustpunt van den spreeuwentrek, zoodat zich hier dan tijdelijk groote hoeveelheden spreeuwen opeenhoopen. Vele jonge spreeuwen, die in Mei in West- en Midden Duitschland zijn uitgebroed, verlaten vrijwel onmiddellijk nadat zij zijn uitgevlogen, hun „Heimat" en trekken in een langzaam tempo naar het Zuidwesten, terwijl zij zich op gunstige plaatsen langeren tijd ophouden. Oude, d.w.z. overjarige spreeuwen bevinden zich onder deze vroege trekkers hoogstens in zeer gering aantal; de ouden komen eerst in September en October in groot aantal bij ons door.

Zuid-Gelderland vormt voor de vroege trekspreeuwen een bijzonder geschikt verblijf. Ten eerste biedt deze landstreek een overvloed van voedsel en ten tweede worden de rietvelden langs de groote rivieren door de spreeuwen gaarne als slaapplaats gebruikt. Elken avond verzamelen duizenden spreeuwen uit wijden omtrek zich op bepaalde plaatsen in het riet, om daar gemeenschappelijk den nacht door te brengen. Zelfs van afstanden van 10 km en verder begeven zij zich in troepen naar deze slaapplaatsen, om den volgenden morgen weer naar de voedingsterreinen terug te keeren. De aanwezigheid van rietvelden of andere gunstige slaapgelegenheden (b.v. dichte coniferenbosschen) schijnt voorwaarde te zijn voor de accumulatie van groote aantallen spreeuwen in een bepaalde streek. Zonder de vele rietvelden zou het aantal spreeuwen, dat zich in Juli in Zuid-Gelderland ophoudt, waarschijnlijk veel geringer zijn.

Het feit, dat zich in Juli reeds jonge Duitsche spreeuwen in ons land bevinden, is ons bekend geworden door vogels, die in hun geboorteplaats gemerkt waren met een genummerden ring om een der pooten en die tijdens de kersencampagne zijn geschoten. Alle mij bekend geworden Juni- en Juli-vondsten van geringde Duitsche spreeuwen in ons land zijn gebruikt bij de samenstelling van de op blz. 10 afgedrukte overzichtskaart. [1]) Op deze kaart zijn de plaats, waar de vogel geringd werd en de plaats, waar hij werd teruggevonden, door een lijn verbonden. [2])

---

[1]) Een aantal dezer gegevens is nog niet eerder gepubliceerd en mij welwillend afgestaan door Prof. Dr. R. Drost, leider van de Vogelwarte op Helgoland en Dr. E. Schüz, leider van de Vogelwarte te Rossitten.

[2]) Hierbij bevond zich slechts één geval van een overjarige spreeuw. Daarvoor zijn de beide plaatsen door een onderbroken lijn verbonden.

Wij zien nu, dat sommige dezer vogels in de eerste twee maanden van hun leven reeds een afstand van 200 tot 500 km hebben afgelegd. (Grootste afstand Lübeck–Hulst = 510 km).

Verder kunnen wij op de kaart zien, dat alle geringde Duitsche spreeuwen, die in Juni en Juli in ons land zijn bemachtigd, werden aangetroffen ten Zuiden van de lijn Deventer-Rotterdam. Dit laatste behoeft op zichzelf nog niet te wijzen op het ontbreken van die spreeuwen in het Noorden des lands. Men kan het verklaren door er op te wijzen, dat de voornaamste Nederlandsche fruitstreken zich ten Zuiden van die lijn bevinden. In Juli zullen de spreeuwen daar dus meer achtervolgd worden dan in het Noorden des lands, waardoor in het Zuiden natuurlijk ook meer geringde spreeuwen worden bemachtigd. Er zijn echter enkele feiten, die er op wijzen, dat er zich ten Noorden van genoemde lijn, dus b.v. in de Noordhollandsche fruitcentra (Beemster, Streek tusschen Hoorn en Enkhuizen), in Juli inderdaad weinig of geen vreemde spreeuwen ophouden. Dit zal echter nog nader onder-



Trek van Duitsche spreeuwen in Juni en Juli naar Nederland, volgens gegevens verkregen met de ringmethode. De plaatsen, waar een individu als jong werd geringd (○) en waar het eenige maanden later werd geschoten (●), zijn door een lijn verbonden.

zocht moeten worden. Wel is het zeker, dat later in het jaar (September, October) zich ook daar vele doortrekkers ophouden.

De meeste spreeuwen, die hier op den trek verschijnen en een deel onzer eigen spreeuwen hebben hun overwinteringsgebied niet in ons land, maar in Noordwest-Frankrijk en Zuid-Engeland. In Februari en Maart keeren zij daarvandaan terug, houden zich weer gedurende enkele weken, vaak tot eind April, in ons land op, om pas daarna verder te trekken naar hun broedplaatsen in Duitschland en verder gelegen landen. Gedurende deze voorjaarsmaanden zijn die vreemde spreeuwen bij ons uitsluitend nuttig.

Groote verplaatsingen direct na het uitvliegen, zooals wij boven bespraken van de Duitsche spreeuwen, zijn van Nederlandsche spreeuwen niet bekend, hoewel deze toch ook in vrij groot aantal geringd zijn. Er is integendeel uit een — weliswaar gering — aantal vangsten gebleken, dat zij aanvankelijk vrij dicht bij honk blijven om eerst veel later of in het geheel niet weg te trekken. [1])

Dit jaar hebben wij getracht iets meer over de bewegingen van onze jonge spreeuwen te weten te komen door een paar honderd jongen te kleuren. Waarschijnlijk doordat de kleur niet in 't oog vallend genoeg was zijn slechts zeer weinig berichten over waarnemingen binnengekomen. Volgend jaar zullen deze proeven met de noodige wijzigingen worden voortgezet.

De trekverschijnselen zullen van belang blijken te zijn bij de bespreking van de bestrijding der schade in de fruitboomgaarden. De grootste schade wordt aangebracht in de kersenstreken in Juli; de samenstelling der spreeuwenbevolking daar en op dat tijdstip interesseert ons dus het meest. Zij bestaat uit:

1. Ouden, die in de omgeving hebben gebroed of bezig zijn hun tweede broedsel te verzorgen. Dit zijn de zgn. huisspreeuwen.
2. Jonge spreeuwen, die eind Mei of begin Juni in de omgeving van de kersenboomgaarden zijn uitgevlogen en zich in Juli nog in die omgeving bevinden. Aan het einde van den pluk voegen zich daarbij de jongen van de bovengenoemde tweede broedsels. Voor een deel is het aan deze laatste groep toe te schrijven, dat het aantal spreeuwen aan het einde van den kersentijd sterk toeneemt.
3. Jonge spreeuwen, die in den loop van Juni en Juli in onze kersenstreken arriveeren en die afkomstig zijn uit West- en

---

[1]) Kort voor het afdrukken van dit artikel kreeg ik bericht, dat één der spreeuwen, die ik in Mei 1933 als nestjong te Wageningen had geringd, in Juni of Juli d.a.v. is geschoten in een kersenboomgaard te Haesdonck bij St. Niklaas in België. Ook bij onze spreeuwen komt vroege trek der jongen dus wel eens voor.

Midden Duitschland en misschien uit Noord-Nederland.

De geleidelijke aankomst van deze laatste groep verklaart in hoofdzaak de door alle kersenplukkers gedane waarneming, dat het aantal spreeuwen aan het eind van den pluk altijd het grootst is. Ook verklaart de aanwezigheid van de vreemde jonge vogels het feit, dat het aantal jonge spreeuwen in de kersenboomgaarden vele malen grooter pleegt te zijn dan het aantal oude. De vreemde oude spreeuwen zijn in Juli nog grootendeels in hun „Heimat" en trekken bij ons eerst in September en October in groot aantal door.

Stellen wij ons thans de vraag: In hoeverre kan deze kennis van belang zijn voor ons doel „bestrijding der spreeuwenschade".

Wij zien, dat de schade in de kersenboomgaarden gedeeltelijk wordt veroorzaakt door spreeuwen die in de fruitstreken thuis hooren, gedeeltelijk door vreemde spreeuwen.

Bestrijding der eigen spreeuwen.

De spreeuwen, die hier thuis hooren, kunnen m.i. het best bestreden worden door het verstoren der nesten. In het algemeen kan men dit vrijelijk doen, dus zonder vergunning van de autoriteiten, omdat de spreeuw zijn nest als regel maakt onder de daken der huizen. Art. 7 der Vogelwet verbiedt het opzettelijk verstoren van nesten van beschermde vogels, maar Art. 8 van dezelfde wet bepaalt, dat dit verbod niet van toepassing is op nesten, die zich in of tegen gebouwen bevinden. Men behoeft dan slechts de vergunning van den gebruiker van het gebouw.

Het verstoren der nesten kan één van de werkzaamheden gaan vormen van de plaatselijke afdeelingen van de landbouwmaatschappijen, die voor dat doel kunnen samenwerken met veilingsvereenigingen en andere plaatselijke vereenigingen, die fruitteeltbelangen behartigen. Om effect te sorteeren moet de bestrijding goed georganiseerd worden. Het aanstellen van eenige personen in elk dorp, die de huizen afgaan om de spreeuwennesten te verstoren, is noodzakelijk. Gezien de hooge onkosten, die men thans voor het keeren betaalt, kan dit geen bezwaar vormen. De bestrijding van spreeuwen door verstoring der nesten is heel wat eenvoudiger dan dit b.v. bij de musch het geval is. Het is nl. een karakteristieke eigenschap der spreeuwen, dat zij alle tegelijk met broeden beginnen en ten hoogste twee broedsels maken, ook dan, wanneer het eerste wordt verstoord. Wanneer alle daken twee keer in een jaar zorgvuldig worden nagegaan, b.v. tusschen 15 en 20 Mei en tusschen 15 en 20 Juni, dan zal slechts een gering aantal spreeuwennesten ontsnappen. Bij de meeste andere vogels,

in het bijzonder bij musschen, zouden heel wat meer rondgangen noodig zijn, daar de musschen niet alle op hetzelfde oogenblik beginnen met broeden en bovendien veel meer nalegsels maken, vaak nog tot in Augustus. Het is niet te betwijfelen of men zal door het verstoren der nesten het aantal spreeuwen in de fruitstreken b.v. in den loop van drie jaren zeer aanmerkelijk kunnen verminderen. Dit kan echter alleen bereikt worden, wanneer de bestrijding in de fruitstreken algemeen wordt uitgevoerd en wanneer zij goed georganiseerd wordt. Er moeten zoo mogelijk geen dorpen tusschen uitvallen, waar de bestrijding niet wordt uitgevoerd en ook mag de bestrijding niet worden overgelaten aan de jeugd door bv. het uitloven van een premie op elk spreeuwenei. Deze methode moet in de eerste plaats verworpen worden wegens den verruwenden invloed, die er van uitgaat op de jeugd, maar bovendien is zij slecht en duur, daar zij steeds in hooge mate onvolledig zal zijn. Er moet als eisch gesteld worden, dat de verstoring der nesten door daartoe aangestelde personen geschiedt. De Plantenziektenkundige Dienst is bereid bij de organisatie van de bestrijding steun en voorlichting te verleenen.

Bestrijding der vreemde spreeuwen.

De eigen spreeuwen zal men in de fruitstreken sterk kunnen verminderen op deze wijze. In de fruitstreken van Noord-Holland, waar in Juli misschien nog geen vreemde spreeuwen zijn, kan men er daarom mogelijk veel mede bereiken voor de bescherming van den bessenoogst. Voor bescherming van den oogst van appels en peren in die streken zal dit echter niet voldoende zijn. In October en November bevinden zich daar vele vreemde spreeuwen, die ongetwijfeld mede aansprakelijk zijn voor de schade aan dit fruit. In het midden en Zuiden des lands heeft men de vreemde spreeuwen reeds in Juli.

Wij weten thans nog niet hoe groot het aantal der vreemde spreeuwen in den pluktijd der kersen is in verhouding tot het aantal eigen spreeuwen. Waarschijnlijk vormen de vreemde spreeuwen in het begin van den pluk een zeer klein gedeelte, aan het einde van den pluk echter een groot gedeelte van het totale aantal, dat de schade aanbrengt. Ook in September en October vormen zij waarschijnlijk een groot gedeelte van het totale aantal, dat dan in ons land aanwezig is.

Wat kunnen wij tegen deze vreemde spreeuwen doen?

Door het uithalen der nesten in de fruitstreken kunnen deze vogels natuurlijk niet bestreden worden en het zal ook wel niet mogelijk zijn de Duitschers te bewegen, terwille van onze fruitteeltbelangen, mede te werken aan de verdelging van spreeuwen, die

voor henzelf nuttig zijn.

Wij zijn dus aangewezen op andere middelen dan het uithalen der nesten.

De vreemde spreeuwen overnachten — tezamen met een groot deel onzer eigen spreeuwen — in de rietvelden, die zich o.a. langs de groote rivieren uitstrekken. In streken, waar slechts weinig rietvelden en geen andere gunstige slaapgelegenheden zijn, kan men de groote massa der spreeuwen waarschijnlijk dwingen de streek te verlaten door de vogels vele avonden aaneen op de slaapplaats zoodanig te verontrusten, dat zij zich niet kunnen neerzetten. Door aanhoudend schieten tot diep in den nacht kan men dit bereiken. Daar het slechts om verontrusten te doen is kan men volstaan met het schieten met los kruit. Het dooden van een aantal vogels kan op de groote massa's, die aanwezig zijn toch geen noemenswaardigen invloed hebben. Ook kan men de slaapgelegenheid vernietigen door het riet te maaien. Hiervoor zou een overeenkomst van het belanghebbend lichaam (tuinbouworganisatie) met den eigenaar van het riet noodig zijn. In streken waar veel rietvelden zijn, zooals het geval is in Zuid-Gelderland, zijn deze methoden bezwaarlijk toe te passen, daar bij het verjagen de spreeuwen zich in naburige rietvelden zullen neerzetten, terwijl het maaien van al deze velden op een tijdstip, dat het riet nog geen waarde heeft, economisch onmogelijk is.

De slapende spreeuwengezelschappen zouden in het riet door middel van een gifgas gedood kunnen worden. De slaapplaatsen in het riet zijn echter te laag gelegen om er te kunnen werken met een gas van laag soortelijk gewicht, daar dit onmiddellijk boven het riet zou uitstijgen, terwijl een zwaar gas dat dus laag bij den grond zou blijven, teveel gevaar oplevert voor den mensch. Zulke drastische maatregelen tot opruiming der spreeuwen lijken ons bovendien om de boven reeds uiteengezette redenen in strijd met de belangen van vele andere takken van land- en tuinbouw- en daarom niet toelaatbaar. Krachtig keeren schijnt voorloopig het beste, wat wij tegen de trekspreeuwen kunnen doen.

Door den Plantenziektenkundigen Dienst zal het vraagstuk van de spreeuwenschade in de fruitteelt nogmaals in studie worden genomen, teneinde te trachten het nader tot een oplossing te brengen. Wij hebben gezien, dat het probleem niet eenvoudig is en daarom is zeker de volle medewerking van alle belanghebbenden noodig. Het zoeken naar betere keermethoden zal de hoofdzaak moeten vormen. Wij verzoeken ieder, die meent ons hierbij met raad terzijde te kunnen staan, daarvan bericht te zenden aan den Dienst. Verder houden wij ons aanbevolen voor toezending van berichten omtrent de aanwezigheid van gemeen-

schappelijke slaapplaatsen van spreeuwen. Ook uitbreiding van de kennis der trekbewegingen is zeer gewenscht en wij verzoeken daarom ieder, die ooit eens een geringde spreeuw in handen mocht krijgen, den ring op te zenden naar het daarop vermelde adres of liever nog naar den Plantenziektenkundigen Dienst, die gaarne voor doorzending zorg draagt.

Wanneer wij veel medewerking ondervinden, kan misschien een weg gevonden worden, die naar een bevredigende oplossing leidt.

PUBLICATIES VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

verkrijgbaar tegen den hieronder vermelden prijs bij den Inspecteur, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen.

Postrekening 18018.

Vlugschriften:

Prijs 4 cts. per stuk + verzendkosten, bedragende voor 1 ex. 2 cts. 10 ex. 4 cts., 50 ex. 15 cts.

1. Bladluizen.
2. Schildluizen.
3. Bladaaltjes.
4. Resultaten van proeven met Californische pap.
5. Sproei- en Stuifwerktuigen.
6. Bordeauxsche pap en Normaalpappoeder.
7. Californische pap.
8. Carbolineum en eenige andere sproeimiddelen tegen dierlijke parasieten.
9. Selderieziekten.
10. Koolziekten.
11. Eenige Rhododendron-vijanden.
12. Eenige belangrijke rozenvijanden.
13. De kankerziekte der ooftboomen.
14. De kleine wintervlinder. Uitverkocht.
15. De fritvlieg.
16. Zaaigraanontsmetting. Uitverkocht.
17. De bessenbladwesp.
18. Bestrijding van steen- en stuifbrand in tarwe en gerst.
19. Het stengelaaltje.
20. Het bieten- of haveraaltje
21. Het wortelaaltje.
22. Graanroest.
23. Vlekken- en Macrosporiumziekte der boonen.
24. Vlekkenziekte der erwten.
25. Bietenwortelbrand.
26. Aaltjesziekten in bolgewassen.
27. Aardappelwratziekte.
28. Rondknop bij zwarte bessen.
29. Bloedluis.
30. De slakvormige bastaardrups der ooftboomen.
31. Beukenwolluis.
32. De zgn. „meeldauw” der tomaten.
33. De elzen- en wilgensnuittor (*Cryptorrhynchus lapathi L.*).
34. Wilgenhaantjes.
35. Iepenspintkevers.
36. Het spint (roode spin).
37. De klaverkanker.
38. Pokziekte van het pereblad.
39. Bestrijding van den Amerikaanschen kruisbessenmeeldauw.
40. De bestrijding der emelten.
41. Ontsmetting van aardappelen met sublimaat.
42. Drinkbakken voor vogels en andere dieren.
43. De bietenvlieg (*Anthomyia conformis Fall = Pegomyia hyoscyami Panz*).
44. Thrips.
45. Iets over de beteekenis van de vogels voor onze cultures.
46. De steenrups der pruimen.

PUBLICATIES VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

verkrijgbaar tegen den hieronder vermelden prijs, franco per post bij den **Inspecteur, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen.**

Mededeelingen: **Postrekening 18018.**

1. De spruitvreter of knopworm der bessestruiken, 4e dr. f 0,35.
2. De roode worm der frambozen, 3e dr. f 0,35.
3. De trekmade, 3e dr. f 0,25.
4. Brandziekten van granen, 3e dr. f 0,30.
5. Dopluis op perzik en druif, 2e dr. f 0,25.
6. Aardappelziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring en bij de selectie, 6e dr. f 0,30.
6*a*. Guide pour l'inspection aux champs et pour la sélection des pommes de terre. f 0.40
7. Insectenschade op gescheurd grasland in 1918, 2e dr. f 0,15.
8. De koolvlieg (*Chortophila brassicae* Bché), 2e dr. f 0,25.
9. Ziekten van aardappelknollen, 4e dr., f 0,25.
10. De loodglansziekte onzer ooftboomen, 3e dr. f 0,20.
11. Plantenziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring, 2e dr. f 0,20.
12. Verslag over de werkzaamheden van den Phytopathologischen Dienst in het jaar 1919. Uitverkocht.
13. Le service phytopathologique aux Pays-bas 2e éd. f 0,15.
13*a*. The Phytopathological Service in the Netherlands. 3rd ed. f 0,25.
13*b*. Statens Plantepato ogisk kontor i Nederlandene. f 0.15.
13*c*. El Servicio fitopatologico en los Paises Bajos. f 0,15.
14. De bescherming van den mol. Uitverkocht.
15. Proefnemingen met rook, ter bescherming van gewassen tegen nachtvorsten. Uitverkocht.
16. De aardappelwratziekte, 2e dr. f 0,25.
16*a*. Black scab (wart disease) in the Netherlands. f 0,25.
16*b*. La maladie verruqueuse (gale-noire) des pommes de terre aux Pays-Bas. f 0,25.
16*c*. Der Kartoffelkrebs in den Niederlanden. f 0,25.
17. Vogelkultuur door middel van nestkasten, 6e druk, f 0,25.
18. Plantenziektenkundige waarnemingen I: Iepenziekte, Cattleyakevertje, Tarweontsmetting. Uitverkocht.
19. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen I. 3e dr. f 0.25.
20. Wormstekigheid bij appel en peer, 2e dr. f 0.25.
21. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen II. 2e dr. f 0,25.
22. Plantenziektenkundige waarnemingen II. Gezondheidstoestand van te velde gekeurde aardappelen. — Gal aan Arabis alpina. — Vogelcultuur in fruittuinen. f 0,35.
23. De strepenziekte van de gerst. f 0,30.
24. Plantenziektenkundige waarnemingen III: Iepenziekte. — Chloroclystis rectangulata. f 0,45.
25. Bestrijding van tomatenziekten in Engeland (reisverslag). f 0,15.
26. Ziekten en beschadigingen van tomaten, 2e dr. f 0,45.
27. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in de jaren 1920 en 1921. f 1,—.
28. Plantenziektenkundige waarnemingen IV: Over emelten. f 0,45.
29. De groote en de kleine Narcisvlieg. f 0,10.
30. Vogelcultuur en Vogelstudie 1922. f 0,35.
31. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1922. f 0,45.
32. Het vroeg rooien van aardappelen voor pootgoed en de bewaring in moderne pootaardappelbewaarplaatsen, 2e dr. f 0,15.
33. Sproeien en Sproeiers, 4e dr. f 0,40.
34. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1923. f 0,60.
35. Plantenziektenkundige waarnemingen V: Kool: Rotstronken, Stippel- en Randjeskool. f 0,50.
36. De Plantenziektenkundige Dienst in Nederland, 2e dr. f 0,55.
37. De herdenking van het 25-jarig bestaan van den Plantenziektenkundigen Dienst, 29 November 1924. Uitverkocht.
38. De Spreeuw. f 0,15.
39. De Roek in Nederland. f 0,15.
40. Onderzoek naar de vatbaarheid van aardappelsoorten voor de wratziekte in de jaren 1922-'24. f 0,20.
41. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1924. f 0,50.
42. Plantenziektenkundige waarnemingen VI: Een studie over emelten. f 1,40.
43. Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren in land- en tuinbouw, 3e dr., f 0.20.
44. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1925. f 0,90.
45. Smalle graanvlieg en fritvlieg. f 0,25.
46. De berichtendienst van den Plantenziektenkundigen Dienst. f 0,15.
47. Aantasting van suikerbieten en mangelwortels door *Phoma betae* Frank. f 0,25.
48. Het blauw-worden van aardappelen. f 0,25.
49. Insectenbestrijding uit vliegtuigen. f 0,60.
50. De schurftziekte bij appel en peer, 3e dr. f 0,20.
51. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1926. f 0,80.
52. De aardappelziekte (*Phytophthora infestans*), 2e dr. f 0,15.
53. Een waarschuwingsdienst voor het optreden van de aardappelziekte. f 0,10.
54. Draaihartigheid bij kool. f 0,20.
55. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1927. f 0,80.
56. Plantenziektenkundige waarnemingen VII: Knopvraat v. meezen aan roode bes. — Mijten aan komkommer. — Randjesziekte roode bes, Gele Hortensia's. — Tomatenkanker. f 0,20.
57. Rapport over de middelen ter voorkoming van schade door spreeuwen in boomgaarden en fruittuinen. f 0,10.
58. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1928. f 0,80.
59. Rupsenplagen: Bastaardsatijnvlinder, plakker, ringelrups, satijnvlinder en spinselmot, 3e dr. f 0.30.
60. Plantenziektenkundige waarnemingen VIII: De iepenziekte en de iepenspintkevers. — Eenige oude gegevens over ziekten in boomen (vnl. in iepen). f 0.35.
61. Vermeende en werkelijke gevaren verbonden aan het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw. f 0.20.
62. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1929. f 1.20.
63. Grondontsmetting. f 0.35.
64. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1930. f 1.40.
65. Studie over vogels en hun omgeving f 0.65
66. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1931. f 1.10.
67. Bestuiven en bestuivers. f 0.25.
68. De Coloradokever. f 0.20.
69. Bijdrage tot de biologie en de ecologie van den Spreeuw (*Sturnus vulgaris* L.) gedurende zijn voortplantingstijd. f 1,—.
70. Ziekten en beschadigingen van klein fruit (bessen, frambozen, aardbeien). f 0,35.
71. Rapport inzake het onderzoek der vliegenplaag op de stortplaats van het Haagsche stadsvuil te Wijster. f 0,20.
72. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1933. f 1.40.
73. Spuitschema voor fruitboomen. f 0.10.
74. Onderzoek over de karwijmot (Depressaria nervosa Hw) en haar bestrijding. f 0.30.
75. Het Spreeuwenvraagstuk voor de fruitteelt. f 0.15